植物分类学报
第20卷 第2期 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA 1982年5月

评大叶石斑木和石斑木的分类学关系*

徐炳声 李林初
(复旦大学生物系)

一、引 言

根据《中国植物志》第三十六卷[1](以下简作《植物志》)的记载，及大叶石斑木 Raphiolepis major Card. 的原始记载[2]和副模式标本照片(de Latouche, 1898)，大叶石斑木与石斑木 R. indica (L.) Lindl. 的区别仅在于其叶片、花朵和果实均较大，花梗、叶柄较长等。但这些鉴别特征都属于数量上的差异，变化较大，难以掌握。再者，按《植物志》的记载，这两个种在花瓣的大小、果实的直径和叶柄的长度这些性状上本身是相互重叠的，在分类鉴定中实难作出正确的判断。这两个种在若干鉴定性状上的相关性究竟怎样？我们试图通过对腊叶材料的定量分析方法来澄清这个问题。

二、材料和方法

选取绝大部分具果实的石斑木和大叶石斑木腊叶标本32份1)(产于江苏、安徽、浙江、江西、福建、广东)，分别以叶片的长度和宽度为纵、横坐标，在每份标本上选取最长和最宽的二叶，取其长、宽的平均值，在坐标上作出圆点，以圆点上、下方"臂"的有无分别表示果径的大小和果梗的长短，从而组成石斑木和大叶石斑木形象化散点图(图1)。根据《植物志》有关这两个种叶片大小的描述，在图上划出其变异范围的方框，并分别以(I)和(M)表示。

在以上标本中，删去部分果实直径(平均)十分相近者，取果实成熟度相似的标本22份，姑将果实认作圆球形，取其直径平均值为纵、横坐标作出实心圆点，构成石斑木和大叶石斑木果径散点图(图2)。根据《植物志》中有关这两个种的果实大小的描述，在图上划出这两个种的变异幅度的方框，并分别以(I)、(M)表示。

选取具花的石斑木和大叶石斑木腊叶标本12份(产浙江、安徽、福建)，分别以花瓣的长度和宽度作纵、横坐标，以每份标本的花瓣长宽的平均值在坐标上作出实心圆点，从而组成石斑木和大叶石斑木花瓣散点图(图3)。同样，根据《植物志》有关花瓣大小的范围在图上划出变异幅度的方框，并分别以(I)和(M)来表示。

三、讨 论

在图1中，可见所有圆点(以a、b、c、d、e、f表示，具体见该图图例)呈斜向紧密带状

* 本文承秦仁昌教授审阅，复旦大学生物系绘图室陶惠芳同志协助绘图，特此表示感谢。

1) 本文所引用的标本藏于复旦大学、华东师范大学和上海自然博物馆植物标本室。

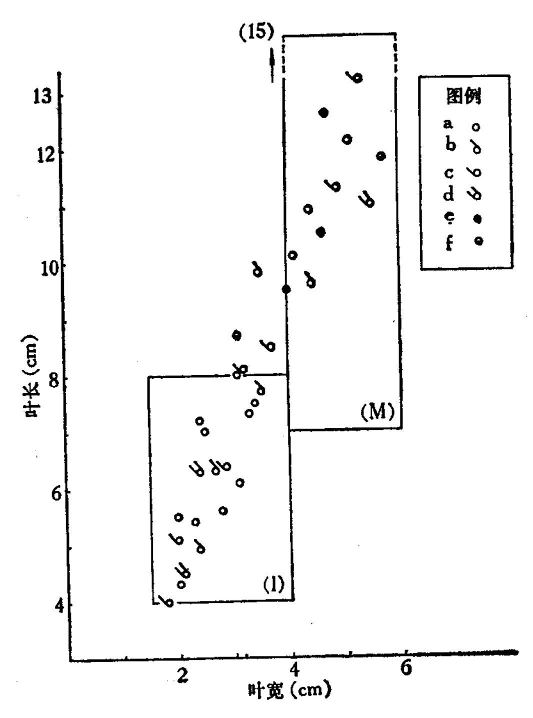


图 1　石斑木和大叶石斑木形象化散点图

a. 果实直径 4.3—7.0 毫米，果梗长 3.8—6.0 毫米；b. 果实直径 7.1—8.7 毫米，果梗长 3.8—6.0 毫米；c. 果实直径 4.3—7.0 毫米，果梗长 6.1—8.6 毫米；d. 果实直径 7.1—8.7 毫米，果梗长 6.1—8.6 毫米；e. 果实未见；f. 无果同号标本。

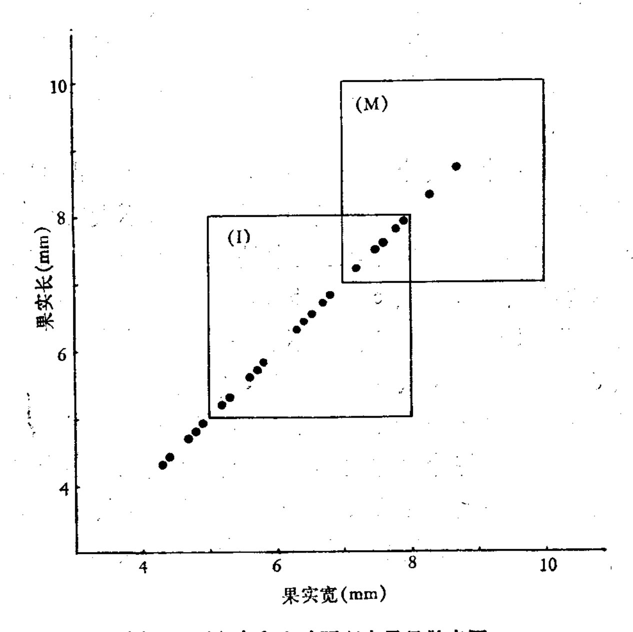


图 2　石斑木和大叶石斑木果径散点图

分布，除说明叶片的长度、宽度之间成正相关外，还表明叶片的大小呈连续性变异，因而不论是根据叶形，还是根据叶的大小，在图上都不能区分出石斑木和大叶石斑木。此外，图

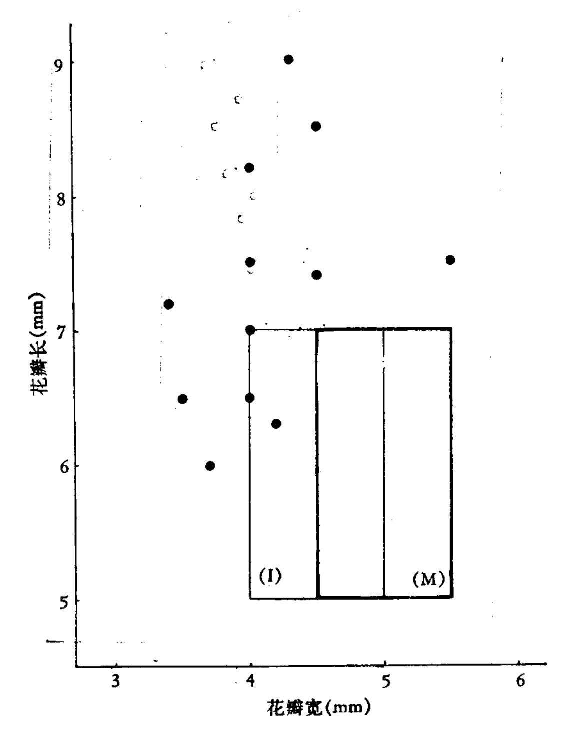


图 3 石斑木和大叶石斑木花瓣散点图

1 中的 (I)、(M) 二个方框部分地相接，同时又把图中大部分圆点包含在内，也同样说明叶片的大小这个被视为重要分种标准的性状是连续分布的。有趣的是，聂敏祥等 8679 (江西崇义)二张同号标本，将其在图 1 上设点 (以半实心圆点表示)，则一个点落在 (M) 框内，另一点落在 (I) 框以上相近处。由此可见，把叶的大小这个连续分布式样分割为两个分类单元的做法显然是不适当的。

依《植物志》，石斑木除了叶比大叶石斑木小外，果实直径和果梗也较小较短，表明后两个性状与叶片大小成正相关。可是，这与我们的实际材料不大符合。拿果径来说，图中 b、d 果径较大，a、c 果径较小，但这些点子在图中是随机分布的。在 (M) 方框里，b、d 仅占 2/7，即 29% (不包括 e、f)，而 a、c 却有 5/7，占 71%。然而，(I) 方框里的标本尽管叶片都较小，但 b、d 却占 5/18 即 28%。看不出果径与叶片大小之间有什么相关性。

就果梗来说，c、d 具较长果梗，a、b 果梗较短，它们在图 1 中也是随机分布的。在 (M) 方框里，c、d 仅 3/7，占 44%，而 a、b 却有 4/7，占 56%。在 (I) 方框里，c、d 亦占 5/18，即 28%。由此可见，果梗与叶片的大小这两个性状之间也不存在相关性。

在图 2 中，则可以清楚地看到，表示果实直径的圆点基本上是呈连续分布的，不存在明显的间断。而根据《植物志》的果径资料所划的二个方框，其本身部分重叠，也进一步体现了这种连续分布式样的客观性。

在图 3 中，首先可以看到表示石斑木和大叶石斑木这二个种的花瓣长度、宽度的圆点是随机分布的，并无明显的规律性。这说明花瓣的长、宽也不能作为这两个种的鉴别性状。其次，我们也不难发现没有一个点子落在 (M) 方框内，而落在 (I) 框内的也只有少

数几个点子，说明《植物志》的描述与我们的实际材料是有出入的。

根据我们对腊叶材料的定量分析结果，表明石斑木 R. indica (L.) Lindl. 和大叶石斑木 R. major Card. 在主要的鉴别性状上，包括叶片的长度宽度、果径大小、果梗长短，和花瓣的长、宽度等，都呈现连续性变异或随机分布的情况。此外，从《植物志》所提供的有关变异幅度来看，这二个种在这些性状上几乎也都存在着某种程度的重叠或连接。上述情况很可能是由于各种不同的生境条件对植物个体的生长和发育所造成的不同影响所致。由此可见，这两个种实际上应该是一个种，而根据植物命名的优先规则，似应将 R. major Card. 归并于石斑木 R. indica (L.) Lindl.，作为后者的异名。

四、分类学处理

石斑木(中国树木分类学)

Raphiolepis indica (L.) Lindl. in Bot. Reg. **6**: t. 468. 1820, et in Trans. Linn. Soc. **13**: 105. 1822; 关克俭、俞德浚，中国植物志 **36**: 276. 1974. —— *R. major* Card. in Lecomte, Not. Syst. **3**: 380. 1918; 关克俭、俞德浚，中国植物志 **36**: 278，图版 38: 1—4. 1974, syn. nov.

江苏：无锡，复旦大学植物标本室号[1] 13855。浙江：杭州，王汉津 91，上海自然博物馆 5448，复旦标本室号 62568，采集人不详 680；昌化，贺贤育 30381；龙泉，章绍尧 4512、4641，华东师范大学植物标本室号[2] 13652；丽水，章绍尧 6036、6461；奉化，吴咸臻无号；庆元，百山祖，师大标本室号 13647；天台山，陆瑞林 1292。江西：资溪，聂敏祥、赖书绅 3424；崇义，聂敏祥等 8679；贵溪，聂敏祥、赖书绅 3766；上饶，聂敏祥、赖书绅 4835；广昌，胡启明 5266；井岗山，赖书绅等 4804、5094。安徽：黄山，复旦大学生物系生产实习工作队 1756，师大标本室号 13653，陆瑞林 7455，周中规无号。福建：建阳，福建山区植物资料调查队复旦大学[3] 62571，师大标本室号 13650；南平，福建调查队复旦 64156、70299；崇安，采集人不详 48391，师大标本室号 13649；景宁，采集人不详 797，师大标本室号 13645；武夷山，毛宗国 10532。广东：海南岛，陆瑞林 2122。

参　考　文　献

[1] 俞德浚等，1974：中国植物志第三十六卷，275—280页，科学出版社。
[2] Lecomte, H., 1918: *Not. Syst.* **3**: 380.

1) 简称：复旦标本室号。
2) 简称：师大标本室号。
3) 简称：福建调查队复旦。

COMMENTS ON THE TAXONOMIC RELATIONSHIP BETWEEN RAPHIOLEPIS MAJOR CARD. AND R. INDICA (L.) LINDL.

HSU PING-SHENG LI LIN-CHU
(*Department of Biology, Fudan University*)

Abstract

According to the information including type material with regard to *Raphiolepis major* Card. and *R. indica* (L.) Lindl., the morphological differences between these two closely related taxa are largely quantitative, i.e., the former has larger leaves, flowers and fruits, and longer petioles and pedicels than the latter. But since these characteristics are rather variable, they can hardly be proven to be sound in separating these two taxa as distinct.

By using methods of quantitative analysis with scatter diagrams on herbarium materials, we have found that the characteristics used to discriminate the two taxa either tend to display continuous variational patterns, or vary at random. Both cases suggest that the morphological variations of individual sample plants are probably due to the different modes of growth or development of plants in response to varied environments. Since these two taxa are taxonomically inseparable from each other as a whole, it seems advisable to treat them as one single species. Thus, the lately published *R. major* Card. should be reduced to a synonym of *R. indica* (L.) Lindl.